EX600-TFO35FR



Manuel d'installation et d'entretien
Interface pour Bus de terrain
Modèle EX600-SEC1 / EX600-SEC2

Consignes de sécurité

Ces consignes de sécurité ont été rédigées pour prévenir des situations dangereuses pour les personnes et/ou les équipements.
Les précautions énumérées dans ce document sont classées en trois grandes catégories : "Précaution", " Attention" ou "Danger". Elles contiennent des notes importantes de sécurité et doivent être suivies en plus des normes internationales (ISO/IEC) et des autres règlements de sécurité.

⚠ **Précautions**	PRÉCAUTIONS indique un danger de faible niveau qui, s'il n'est pas évité, peut provoquer des blessures légères ou des dommages matériels de faible portée.
⚠ **Attention**	ATTENTION indique un risque moyen qui, s'il n'est pas évité, pourrait provoquer la mort ou une blessure grave.
⚠ **Danger**	DANGER indique un risque de niveau élevé qui, s'il est ignoré, entraînera la mort ou des blessures graves.

Ce produit est un équipement de classe A destiné à être utilisé dans un milieu industriel.
Des difficultés potentielles pour assurer la compatibilité électromagnétique de l'appareil dans d'autres environnements peuvent apparaître à cause des perturbations conduites ou rayonnées.

⚠ Attention

- **Ne démontez pas le produit, ne le modifiez pas (ce qui comprend le remplacement de la carte de circuit imprimé) et ne le réparez pas.**
  Des blessures ou des dysfonctionnements pourraient en résulter.
- **Ne pas utiliser le produit en dehors des plages spécifiées.**
  N'utilisez pas de produits inflammables ou toxiques.
  Vous pourriez provoquer un incendie, une panne ou un dommage sur le produit.
  Vérifiez les caractéristiques avant l'utilisation.
- **Ne pas utiliser dans une atmosphère avec des gaz inflammables ou explosifs.**
  Vous pourriez provoquer un incendie ou une explosion.
  Ce produit n'a pas été conçu anti déflagrant.
- **Si vous utilisez le produit dans un circuit fermé :**
  •Faites en sorte de disposer d'un double système de blocage, par exemple un système mécanique.
  •Vérifiez le produit régulièrement pour contrôler son bon fonctionnement.
  Vous éviterez ainsi des pannes et des accidents éventuels.
- **Les consignes suivantes doivent être suivies lors de l'entretien :**
  •Coupez l'alimentation.
  •Coupez l'alimentation d'air, vidangez la pression résiduelle puis vérifiez que l'air est bien déchargé avant de réaliser une opération d'entretien.
  Dans le cas contraire, vous pourriez vous blesser ou provoquer une panne.

Consignes de Sécurité (suite)

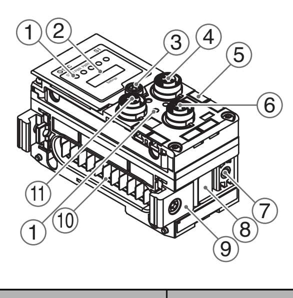
⚠ Précaution

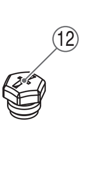
- **Lors de la manipulation, de l'assemblage et du remplacement des modules :**
  •Évitez de toucher toute partie métallique des connecteurs pour la connexion des modules.
  •Lorsque vous assemblez des modules, prenez garde à ce que vos doigts ne se fassent pas prendre entre les modules.
  Vous risqueriez de vous blesser.
  •Lorsque vous démontez les modules, prenez garde à éviter une force excessive.
  Les pièces de connexion du module sont scellées fermement par des joints.
- **Lorsque l'entretien est terminé, procédez aux tests fonctionnels qui s'appliquent.**
  Arrêtez l'opération si l'équipement ne fonctionne pas correctement.
  La sécurité ne peut pas être assurée dans le cas d'une erreur éventuelle.
- **Veuillez disposer d'un branchement à la masse pour assurer la sécurité et la résistance au bruit du système.**
  La connexion à la terre doit être proche de l'appareil et reliée via un câble court.

NOTE

- L'alimentation doit être conforme à la norme UL1310 classe 2 lorsque la conformité UL est nécessaire.
- La puissance du courant répond aux tests UL comme puissance CC pour un usage général.

Résumé des pièces de produits





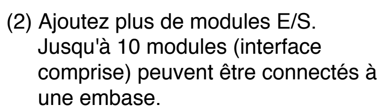
N°	Description	Fonction
1	LED d'affichage d'état	Affiche le statut l'interface.
2	Protection d'affichage	Ouvrez pour accéder aux réglages des switchs.
3	Vis de la protection d'affichage	Vissez pour ouvrir la protection d'affichage.
4	Connecteur (BUS OUT)	Connecteur de bus sortant.
5	Porte repère	Rainure pour repérages.
6	Connecteur (PCI)	Connecteur pour terminal portatif.
7	Orifice de montage de la plaque distributeur	Orifices de fixation de la plaque distributeur.
8	Rainure de montage de la plaque distributeur	Rainure de montage de la plaque distributeur.
9	Fixation pour accouplement	Fixation pour modules adjacents.
10	Connecteur du module (embrochable)	Connecteur pour signaux et alimentation aux modules adjacents.
11	Connecteur (entrée bus)	Connecteur de bus entrant.
12	Bouchon de fermeture (2 pcs.)	Fixé aux connecteurs non utilisés. (BUS OUT et PCI)

Montage

○Assemblage de l'interface en embase

(1) Connectez l'interface à la plaque de terminal.
Des modules E/S TOR et analogiques peuvent être connectés dans n'importe quel ordre.
Connectés dans n'importe quel ordre.
Serrez les supports de joint à un couple de 1.5 à 1.6 Nm.

(2) Ajoutez plus de modules E/S.
Jusqu'à 10 modules (interface comprise) peuvent être connectés à une embase.



(3) Connexion de l'interface.
Après avoir connecté les modules E/S souhaités connectez l'interface.
Référez-vous à la méthode indiquée ci-dessus en (1), (2).

(4) Montage de la plaque du distributeur.
Montez la plaque du distributeur (EX600-ZMV□) à l'embase du distributeur à l'aide des vis de blocage du distributeur. (M3x8)
Appliquez un couple de serrage de 0.6 à 0.7 Nm aux vis.

Plaque du distributeur (EX600-ZMV□)

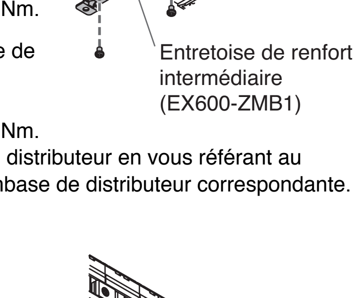
(5) Connectez l'interface à l'embase de distributeur.
Insérez la plaque du distributeur dans la rainure de montage de la plaque située sur le côté de l'interface.
Maintenez en place à l'aide des vis de la plaque de fermeture (M4x6) fournies, pour un couple de 0.7 à 0.8 Nm.

Montage et installation

■Installation

•Montage direct

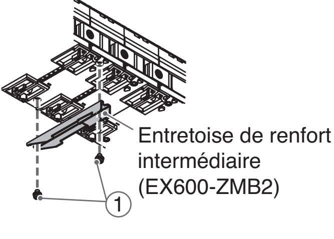
(1) Lorsque vous reliez six modules au moins, fixez la partie médiane du module EX600 entier avec une entretoise de renfort (EX600-ZMB1) avant le montage à l'aide de 2-vis M4x5.
Couple de serrage: 0.7 à 0.8 Nm.



(2) Montez et resserrez la plaque de fermeture à une extrémité du module. (M4)
Couple de serrage: 0.7 à 0.8 Nm.
Fixez la plaque finale au côté distributeur en vous référant au manuel de l'utilisateur de l'embase de distributeur correspondante.

•Montage sur rail DIN
(Non disponible pour les distributeurs de série SY.
Reportez-vous au catalogue SY.)

(1) Lorsque vous reliez six modules au moins, fixez la partie médiane du module EX600 entier avec une entretoise de renfort (EX600-ZMB2) avant le montage à l'aide de 2 -vis M4x6.
Couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm.



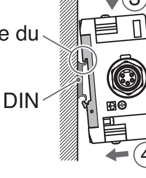
(2) Montez le support de la plaque de fermeture (EX600-ZMA2) à la plaque de fermeture de l'extrémité opposée aux distributeurs à l'aide de 2 -vis M4x14.
Couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm.

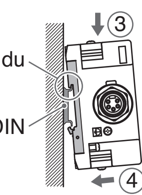
Fixation pour plaque de fermeture (EX600-ZMA2)

Montage et installation (suite)

(3) Accrochez la rainure de montage du rail DIN sur le rail DIN.

(4) Appuyez sur l'embase en vous servant de son côté accroché au rail DIN comme point d'appui jusqu'à ce que l'embase soit verrouillée.





(5) Maintenez en place l'embase en serrant les vis de fixation du rail DIN du modèle EX600-ZMA2. (M4x20)
Couple de serrage : 0.7 à 0.8 Nm.
Le couple de serrage du côté du distributeur dépend du type de distributeur.
Reportez-vous au manuel d'utilisation de l'embase de distributeur correspondante.

Fixation pour plaque de fermeture (EX600-ZMA2)

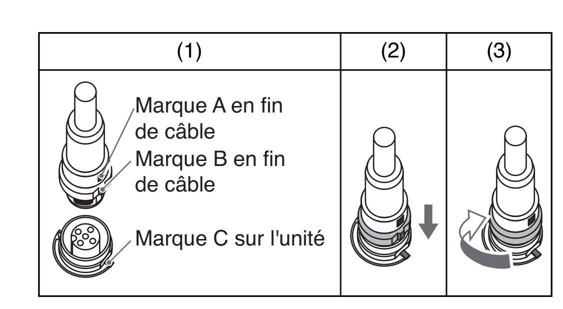
■Câblage

•Connectez le câble M12.
La méthode de connexion du connecteur M12 SPEEDCON est détaillée ci-dessous.

(1) Alignez la marque B du support métallique du connecteur de câble (mâle / femelle) avec la marque A.

(2) Alignez avec la marque C de l'interface et insérez le connecteur verticalement.
Si elles ne sont pas alignées, le connecteur ne peut être connecté correctement.

(3) Lorsque la marque B effectue une rotation de 180 degrés (1/2 tour), le câblage est achevé. Confirmez que la connexion est bien serrée.
Si elle est tournée trop loin, il sera difficile d'extraire le connecteur.

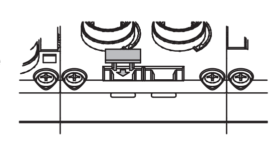


•Attribution des broches du connecteur

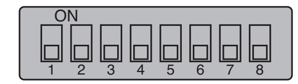
Configuration		Broche station	Nom du signal
BUS IN	BUS OUT		
1 2 / 4 3	1 2 / 4 3	1	TD+
		2	RD+
		3	TD-
		4	RD-

•Montage du marqueur

Le nom de signal des appareils d'entrées/sorties et l'adresse de l'interface peuvent être inscrits sur le repère et peuvent être installés sur chaque module.
Montez le repère (EX600-ZT1) dans la rainure du repère comme requis.



Paramétrage et réglage



Settings

•Sélecteur V_SEL: Le nombre de sorties (taille) occupées par l'interface SI est sélectionné.

Settings		Contenu	Taille des données de sortie de l'interface
1	2		
OFF	OFF	Nombre de distributeurs = 32 sorties (Réglage par défaut)	4 octets
OFF	ON	Nombre de distributeurs = 24 sorties	3 octets
ON	OFF	Nombre de distributeurs = 16 sorties	2 octets
ON	ON	Nombre de distributeurs = 8 sorties	1 octet

*: Règle le nombre de sorties de distributeurs occupés sur au moins le nombre de distributeurs utilisés.

•Détecteur de diagnostics: Affecte les données de diagnostic aux données d'entrée.

Settings		Mode	Contenu	Taille de diagnostic réglée pour l'entrée
3	4			
OFF	OFF	0	Données d'entrée uniquement (Réglage par défaut)	0 octet
OFF	ON	1	Données d'entrée + Diagnostic de système	4 octets
ON	OFF	2	Données d'entrée + Diagnostic de système + Diagnostic de l'interface (jusqu'à 10 interfaces)	6 octets
ON	ON			

•Sélecteur HOLD/CLEAR: Règle l'état de sortie lorsque le bus de terrain présente une erreur de communication ou est en état de veille.

Settings	Contenu
5	
OFF	Sortie: OFF. (Paramètre par défaut)
ON	Maintient la sortie.

*: Reportez-vous à "Configuration de paramètre", pour plus de détails.

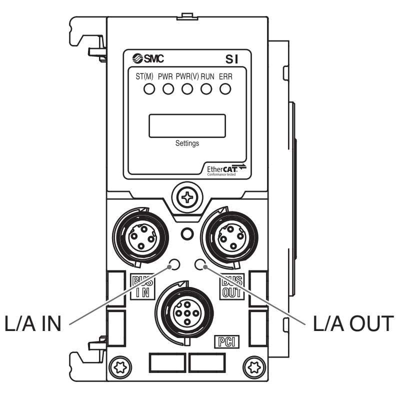
•Interrupteurs de mémoire de configuration: Lorsque l'interrupteur de mémoire de configuration est sur allumé ainsi que l'alimentation, le système compare la configuration stockée et la configuration d'embase. Si la configuration est différente, une erreur de diagnostic sera générée.

Settings	Contenu
6	
OFF	Mode d'opération normal (Paramètre par défaut)
ON	Mode de mémoire de configuration

Reportez-vous au site web SMC (URL http://www.smcworld.com) pour obtenir plus de détails sur le paramétrage et les réglages.

Affichage LED

Le LED d'affichage d'état affiche l'état d'alimentation et de communication.



Affichage	Contenu
ST(M)	Affiche l'état de diagnostic de l'interface.
PWR	Affiche l'état de l'alimentation entrées et de l'interface.
PWR(V)	Affiche l'état de la tension d'alimentation des sorties.
RUN	Affiche l'état de fonctionnement du réseau EtherCAT.
ERR	Affiche les erreurs du réseau EtherCAT.

	Contenu
L/A IN	Affiche l'état de communication de la couche physique latérale BUS IN.
L/A OUT	Affiche l'état de communication de la couche physique latérale BUS OUT.

•État commun de l'interface

Affichage LED	Contenu
ST(M) PWR PWR(V) OFF.	L'alimentation du contrôle et de l'entrée est éteinte.
ST(M) PWR PWR(V) Les LED verts sont allumés.	Interface en fonctionnement normal.
ST(M) PWR PWR(V) LED rouge ST(M) allumé.	Problème électronique sur l'interface.
ST(M) PWR PWR(V) LED rouge PWR allumé.	Problème sur l'alimentation de l'interface et des entrées.
ST(M) PWR PWR(V) LED rouge PWR(V) allumé.	Problème sur l'alimentation des sorties.
ST(M) PWR PWR(V) LED vert ST(M) clignotant.	Une interface différente de celle présente a été détectée.
ST(M) PWR PWR(V) LED rouge ST(M) clignotant.	L'une des conditions suivantes : •Le compteur ON/OFF du distributeur a dépassé la valeur réglée. •Le distributeur est court-circuité ou déconnecté.
ST(M) PWR PWR(V) Le LED rouge/vert ST(M) clignote de manière alternée.	L'une des conditions suivantes : •Une erreur de connexion entre les interfaces s'est produite. •Une erreur de mémoire de configuration s'est produite.

Affichage LED (suite)

•EtherCAT (état)

Affichage LED	État LED	Contenu
RUN (Vert)	OFF	État initialisé
	affleurant	État préopérationnel
	flash simple	État opérationnel sûr
	ON	État opérationnel
ERR (Rouge)	OFF	Aucune erreur de communication
	affleurant	Erreur de configuration de communication
	flash double	Erreur de communication (Temporisation de surveillance de l'application)
(L/A IN) (Vert)	OFF	Côté BUS IN: Ni connexion, ni activité
	ON	Côté BUS IN: Connexion établie mais inactif
	clignotante	Côté BUS IN: Connexion établie et actif
(L/A OUT) (Vert)	OFF	Côté BUS OUT: Ni connexion, ni activité
	ON	Côté BUS OUT: Connexion établie mais inactif
	clignotante	Côté BUS OUT: Connexion établie et actif

Entretien

•L'entretien devrait être réalisé conformément aux consignes de sécurité.
•Effectuez un entretien et des inspections régulièrement.
Il y a un risque de dysfonctionnement imprévu.
•N'utilisez pas de solvents tels que le benzène, un diluant, etc. pour nettoyer les interfaces.
Cela peut endommager la surface du corps et effacer les marques de celui-ci.
Utilisez un chiffon doux pour enlever les taches.
Pour les taches importantes, utilisez un chiffon imbibé de détergent dilué neutre et complètement essoré, puis essuyez les taches à nouveau à l'aide d'un chiffon sec.

Reportez-vous au site web SMC (URL http://www.smcworld.com) pour obtenir plus de détails sur l'entretien.

Dépannage

Reportez-vous à l'affichage LED. Reportez-vous au site Web de SMC (URL http://www.smcworld.com) pour en savoir plus sur le dépannage.

Caractéristiques

Tension dalimentation (Contrôle et entrée)	24 VDC Classe 2, 2 A
Alimentation (sortie)	24 VDC Classe 2, 2 A
Puissance du courant	24VCC, 1,5W max. DC Général par sortie
Gamme de température d'utilisation	−10 to 50 °C (Caractéristique max. de la température de l'air ambiant: 50 °C)
Plage de température de stockage	−20 à 60 °C
Degré de pollution	Pour une utilisation dans des environnement à pollution de degré 3 (UL508)
Résistance aux vibrations	10 à 57 Hz : amplitude constante 0.75 mm p-p 57 à 150 Hz : accélération constante 49 m/s^2 pendant 2 heures chacune dans les sens X, Y et Z respectivement (désactivé)
Résistance aux chocs	147 m/s^2 3 fois dans chaque sens de X, Y et Z respectivement (désactivé)

Reportez-vous au catalogue de produit ou au site Web de SMC (URL http://www.smcworld.com) pour en savoir plus sur les caractéristiques du produit.

Mise en service

•Configuration des paramètres
•Configuration du matériel
•Carte E/S
•Diagnostic

Reportez-vous au site web SMC (URL http://www.smcworld.com) pour obtenir plus de détails sur ces réglages.

Diagnostic

Reportez-vous au site web SMC (URL http://www.smcworld.com) pour obtenir plus de détails sur les diagnostics.

Profil avec dimensions

Reportez-vous au catalogue de produit ou au site Web de SMC (URL http://www.smcworld.com) pour en savoir plus sur les dimensions du profil.

Contacts

AUTRICHE	(43) 2262 62280-0	LETTONIE	(371) 781 77 00
BELGIQUE	(32) 3 355 1464	LITUANIE	(370) 5 264 8126
BULGARIE	(359) 2 974 4492	PAYS-BAS	(31) 20 531 8888
RÉP. TCHÈQUE	(420) 541 424 611	Norvège	(47) 67 12 90 20
DANEMARK	(45) 7025 2900	POLOGNE	(48) 22 211 9600
ESTONIE	(372) 651 0370	PORTUGAL	(351) 21 471 1880
FINLANDE	(358) 207 513513	ROUMANIE	(40) 21 320 5111
FRANCE	(33) 1 6476 1000	SLOVAQUIE	(421) 2 444 56725
ALLEMAGNE	(49) 6103 4020	SLOVÉNIE	(386) 73 885 412
Grèce	(30) 210 271 7265	ESPAGNE	(34) 945 184 100
HONGRIE	(36) 23 511 390	SUÈDE	(46) 8 603 1200
IRLANDE	(353) 1 403 9000	SUISSE	(41) 52 396 3131
ITALIE	(39) 02 92711	ROYAUME-UNI	(44) 1908 563888

SMC Corporation

URL http://www.smcworld.com (Global) http://www.smceu.com (Europe)

Les spécifications peuvent être modifiées par le fabricant sans préavis.
EtherCAT® est une marque déposée et une technologie brevetée, autorisée par Beckhoff Automation GmbH (Allemagne).